

科目名	* 機械力学Ⅱ		
担当教員	中原 健志		
対象学年	2年	クラス	[048]
講義室	8210教室	開講学期	後期
曜日・時限	火3	単位区分	必
授業形態		単位数	2
準備事項			
備考			
講義概要/Class Outline	<p>車輪、滑車、歯車など機械には回転をとまなう運動が多く見られ、このような運動を考えるために必要な回転運動の運動方程式について学習する。</p> <p>また、機械の回転に必要とされるモータの出力についても学習する。</p> <p>(達成目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・慣性モーメントと力のモーメントを理解し、回転運動の運動方程式を立てて解くことができる。 ・回転運動と並進運動が組み合わされた剛体運動の問題の運動方程式を立てて解くことができる。 ・モータで駆動される回転機械の運動の運動方程式を立てて解くことができる。 ・回転機械の駆動に必要なモータの出力を求めることができる。 		
講義計画/Class Structure	回	内容	
	1	先端に1個の質量を取り付けた棒の慣性モーメントと回転運動の運動方程式	
	2	複数の質量を取り付けた棒の慣性モーメントと回転運動の運動方程式	
	3	質量が分布している棒の慣性モーメントと回転運動の運動方程式	
	4	円板の慣性モーメントと回転運動の運動方程式	
	5	両端に質量を持つロープが掛けられた滑車の運動(アウツドの器械)	
	6	転がる円板の運動	
	7	ロープで吊るされた円板の運動	
	8	中間試験	
	9	中間試験の解説	
	10	モータから直接に駆動される円板の運動	
	11	モータから減速歯車を介して駆動される円板の運動1	
	12	モータから減速歯車を介して駆動される円板の運動2	
	13	回転の仕事率とモータの出力	
	14	まとめ	
学習・教育目標/Class Target	<p>09TM～10TM F 機械工学の根幹を成す工作法と4力学の基礎を身につける</p> <p>05TM～08TM (D) 機械工学に必要とされる基本的な数理法則や物理原理に関する理論的知識を修得する (E) ものづくりに役立つ体系的知識を習得し、技術課題を主体的に解決する能力を身につける</p>		
評価基準/GradingCriteria	<p>評点(100点満点)のうち60点以上を合格とし、60点～69点を可(C)、70点～79点を良(B)、80点～89点を優(A)、90点～100点を秀(S)とする。ただし、03TM以前の受講者については80点～100点を優(A)とする。</p>		
評価方法/Grading Method	演習・レポート(10%)、中間試験(40%)、期末試験(50%)		
受講上の注意/Class Rules	講義中に必ずノートをとること。		
受講制限/Prerequisite			
関連する科目/Related Class	機械力学、微積分学、微分方程式、工業数学、工業力学		
	著者名	小寺 忠、矢野 澄雄 共著	

教科書/Text	著書名	演習で学ぶ機械力学第2版
	出版社名	森北出版
	ISBNコード	ISBN4-627-66302-1
指定図書/Assigned Books	著者名	青木弘、木谷晋 共著
	著書名	工業力学第3版
	出版社名	森北出版
	ISBNコード	
	著者名	末岡淳男、綾部隆 共著
	著書名	機械力学
	出版社名	森北出版
	ISBNコード	ISBN4-627-60550-1
参考文献/Bibliography	著者名	佐川弘幸、本間道雄
	著書名	物理学スーパーラーニングシリーズ『力学』
	出版社名	シュプリンガー
	ISBNコード	ISBN4-431-70713-1
	著者名	門田和雄、長谷川大和 共著
	著書名	絵ときでわかる機械力学
	出版社名	オーム社
	ISBNコード	ISBN4-274-20115-5

